

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2003125230 A  
(43) Date of publication of application: 25.04.2003

(51) Int. Cl H04N 5/00

H04B 1/06, H04N 5/445, H04N 7/025, H04N 7/03, H04N 7/035,  
H04Q 9/00

(21) Application number: 2001317905

(71) Applicant: KAWASAKI  
MICROELECTRONICS KK

(22) Date of filing: 16.10.2001

(72) Inventor: YAMAMOTO HIDEAKI

(54) REMOTE CONTROLLER AND ELECTRONIC  
PROGRAM GUIDE SYSTEM

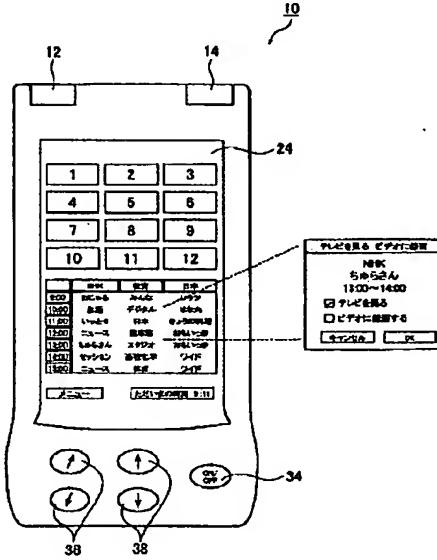
sponding to an instruction applied to a television program selected by the user using the entry means to a device for receiving the television program broadcast.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system capable of utilizing an existing television receiver and an existing video player without the need for any modification and of utilizing an electronic program guide (EPG).

SOLUTION: The remote controller is provided with; a communication means for receiving EPG information; a storage means for storing the received EPG information; a communication means for transmitting/receiving a device control command between a device for receiving a television program broadcast and/or its remote controller; a storage means for the device control command; a display means 24 for the received EPG information; and an entry means 24 for entering an instruction from a user. For example, a near distance wireless communication means receives the EPG information, the storage means stores the information, a display means displays a television program guide on its screen based the EPG information stored in the storage means, and e.g. an infrared ray communication means 14 transmits a device control command corre-



(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-125230

(P2003-125230A)

(43)公開日 平成15年4月25日 (2003.4.25)

| (51)Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号             | F I          | マーク- <sup>*</sup> (参考) |
|--------------------------|------------------|--------------|------------------------|
| H 04 N 5/00              |                  | H 04 N 5/00  | △ 5 C 0 2 6            |
| H 04 B 1/06              |                  | H 04 B 1/06  | △ 5 C 0 5 6            |
|                          |                  |              | Z 5 C 0 6 3            |
| H 04 N 5/445             |                  | H 04 N 5/445 | Z 5 K 0 4 8            |
| 7/025                    |                  | H 04 Q 9/00  | 3 0 1 E 5 K 0 6 1      |
|                          |                  |              |                        |
|                          | 審査請求 未請求 請求項の数 5 | OL (全 7 頁)   | 最終頁に統く                 |

(21)出願番号 特願2001-317905(P2001-317905)

(71)出願人 501285133

川崎マイクロエレクトロニクス株式会社  
千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目3番地

(22)出願日 平成13年10月16日 (2001.10.16)

(72)発明者 山本 英明

千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目3番地 川  
崎マイクロエレクトロニクス株式会社幕張  
本社内

(74)代理人 100080159

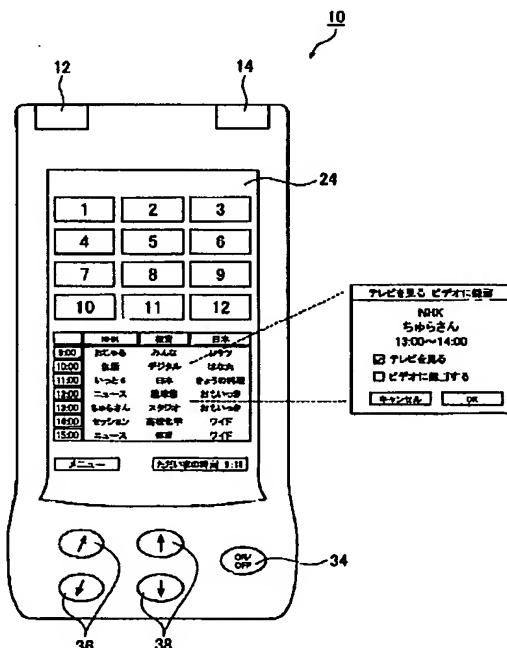
弁理士 渡辺 望遠 (外1名)

(54)【発明の名称】 リモコン装置および電子番組ガイドシステム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】配線の手間がなく、既存のテレビやビデオをそのまま使用して、EPGを利用したシステムを提供する。

【解決手段】本発明のリモコン装置は、EPG情報を受信する通信手段と、受信したEPG情報の保持手段と、テレビ番組放送を受信する機器及び又はそのリモコン機器との間で機器の制御コマンドを送受信するための通信手段と、機器の制御コマンドの記憶手段と、受信したEPG情報の表示手段24と、使用者からの指示の入力手段24とを備えている。例えば、近距離無線通信手段によりEPG情報を受信して保持手段に保持し、保持手段に保持されたEPG情報に基づいて表示手段の画面上にテレビ番組表を表示し、入力手段により、使用者によって選択されたテレビ番組に対する指示に従って、例えば赤外線通信手段14により、テレビ番組放送を受信する機器に対して指示に対応した機器の制御コマンドを送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】E P G情報を受信する通信手段と、受信したE P G情報の保持手段と、テレビ番組放送を受信する機器及び又はそのリモコン機器との間で当該機器の制御コマンドを送受信するための通信手段と、前記機器の制御コマンドの記憶手段と、前記受信したE P G情報の表示手段と、使用者からの指示の入力手段とを備えたことを特徴とするリモコン装置。

【請求項2】E P G情報を受信する通信手段と、受信したE P G情報の保持手段と、テレビ番組放送を受信する機器及び又はそのリモコン機器との間で当該機器の制御コマンドを送受信するための通信手段と、前記機器の制御コマンドの記憶手段と、前記受信したE P G情報の表示手段と、使用者からの指示の入力手段とを備え、前記E P G情報を受信する通信手段によりE P G情報を受信して前記保持手段に保持し、この保持手段に保持されたE P G情報に基づいて前記表示手段の画面上にテレビ番組表を表示し、前記入力手段により、使用者によって選択されたテレビ番組に対する指示に従って、前記制御コマンドを送受信するための通信手段により、前記テレビ番組放送を受信する機器に対して前記指示に対応した前記機器の制御コマンドを送信することを特徴とするリモコン装置。

【請求項3】前記E P G情報を受信する通信手段は、Bluetoothの通信プロトコルまたはIEEE802.11bの通信プロトコルを使用するものであり、前記制御コマンドを送受信するための通信手段は赤外線を使用するものであることを特徴とする請求項1または2に記載のリモコン装置。

【請求項4】前記表示手段および前記入力手段は、液晶タッチパネルディスプレイであることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のリモコン装置。

【請求項5】請求項1～4のいずれかに記載のリモコン装置と、テレビ番組放送を受信する機器とを備え、前記E P G情報を受信する通信手段により、インターネットを介してウェブサーバからE P G情報を受信し、この受信したE P G情報に基づいた制御コマンドを前記テレビ番組放送を受信する機器に対して送信することを特徴とする電子番組ガイドシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、E P G (Electronic Program Guide: 電子放送番組表)を利用したサービスを提供するリモコン装置、および、このリモコン装置を用いた電子番組ガイドシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】E P Gシステムは、電子放送番組表を利用したテレビ番組情報サービスであり、CSデジタル放送、地上波データ多重放送ないしはインターネットによってE P G情報(テレビ番組データ)を受信して利用す

る。例えば、特開2000-157136号公報にも開示されているように、このE P Gシステムを内蔵したテレビ、ビデオ、CS受信機、ハードディスクレコーダ、パソコン等が広く実用化され、市販されている。

【0003】E P Gシステムを内蔵した機器では、E P G情報を受信してテレビ画面上にテレビ番組表を表示する。ユーザは、このテレビ番組表を見て、自分が見たいテレビのチャンネルを選択したり、ビデオに対して録画予約を行うことができる。従って、このE P Gシステムを利用することにより、どのチャンネルのどの時間にどのようなテレビ番組が放送されるか瞬時に分かるし、ビデオ等へのテレビ番組の録画予約を簡単に行うことができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、E P Gシステムを内蔵したテレビ、ビデオ等の場合、E P Gの機能を利用するため、消費者は、E P Gシステムを内蔵した機器に買い替える必要がある。このため、金銭的な負担が大きいという問題がある。また、内蔵式の機器の場合、例えばテレビとビデオの両方にE P Gシステムが内蔵されても、独立した各々のシステムとして動かして使用する必要があるという問題もある。

【0005】これに対し、特開2001-218188号公報に開示されているように、セットトップボックス(STB)の形態でE P Gシステムを提供し、これをテレビ等に接続して利用する方式も提案されている。しかし、STBの機器の場合、テレビや電話線等への配線が必要であり、手間がかかるし、配線が煩雑になるという問題がある。

【0006】また、例えば特開平11-317885号公報に開示されているように、テレビの画面ではなく、リモコン装置にテレビ番組表を表示するものもある。しかし、これもE P Gシステムはテレビ側に内蔵し、E P G情報は、地上波データ多重放送等から取得して、これをリモコン装置側へ転送しているので、特開2000-157136号公報に開示されているものと同様にテレビを買い替える必要がある。

【0007】本発明の目的は、前記従来技術に基づく問題点を解消し、配線の手間がなく、既存のテレビやビデオをそのまま使用して、E P Gを利用したシステムを提供することができるリモコン装置および電子番組ガイドシステムを提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、E P G情報を受信する通信手段と、受信したE P G情報の保持手段と、テレビ番組放送を受信する機器及び又はそのリモコン機器との間で当該機器の制御コマンドを送受信するための通信手段と、前記機器の制御コマンドの記憶手段と、前記受信したE P G情報の

表示手段と、使用者からの指示の入力手段とを備えたことを特徴とするリモコン装置を提供するものである。

【0009】また、本発明は、EPG情報を受信する通信手段と、受信したEPG情報の保持手段と、テレビ番組放送を受信する機器及び又はそのリモコン機器との間で当該機器の制御コマンドを送受信するための通信手段と、前記機器の制御コマンドの記憶手段と、前記受信したEPG情報の表示手段と、使用者からの指示の入力手段とを備え、前記EPG情報を受信する通信手段によりEPG情報を受信して前記保持手段に保持し、この保持手段に保持されたEPG情報に基づいて前記表示手段の画面上にテレビ番組表を表示し、前記入力手段により、使用者によって選択されたテレビ番組に対する指示に従って、前記制御コマンドを送受信するための通信手段により、前記テレビ番組放送を受信する機器に対して前記指示に対応した前記機器の制御コマンドを送信することを特徴とするリモコン装置を提供する。

【0010】ここで、前記EPG情報を受信する通信手段は、Bluetoothの通信プロトコルまたはIEEE802.11bの通信プロトコルを使用するものであり、前記制御コマンドを送受信するための通信手段は赤外線を使用するものであるのが好ましい。また、前記表示手段および前記入力手段は、液晶タッチパネルディスプレイであるのが好ましい。

【0011】また、本発明は、上記のいずれかに記載のリモコン装置と、テレビ番組放送を受信する機器とを備え、前記EPG情報を受信する通信手段により、インターネットを介してウェブサーバからEPG情報を受信し、この受信したEPG情報に基づいた制御コマンドを前記テレビ番組放送を受信する機器に対して送信することを特徴とする電子番組ガイドシステムを提供する。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に、添付の図面に示す好適実施例に基づいて、本発明のリモコン装置および電子番組ガイドシステムを詳細に説明する。

【0013】図1は、本発明のリモコン装置の一実施例の正面概略図、図2は、その内部回路の一実施例のブロック図である。同図に示すリモコン装置10は、EPGを利用したサービスを提供するもので、Bluetoothモジュール12、赤外線モジュール14、CPU16、DRAM18、EPROM20、液晶ディスプレイI/F(インターフェース)22、液晶タッチパネルディスプレイ24等を備えている。

【0014】リモコン装置10において、Bluetoothモジュール12は、近距離無線通信の規格の1つであるBluetoothを利用し、アンテナ28を介して他の無線通信機器、例えば図3および図4に示すように、Bluetoothアクセスポイント40やBluetoothモジュール52等のインターネットに接続可能な他の無線通信機器との間でデータの送受信を行う部分である。Bluetoothモジュール1

2に受信されたEPG情報は、内部バス26を介してDRAM18に保存される。

【0015】ここで、図5に、上記EPG情報の一実施例の概略図を示す。同図に示すように、EPG情報は個々の番組を単位とするデータであり、例えばstation(放送局)、year(年)、month(月)、date(日)、start(開始時刻)、end(終了時刻)、program-title(番組名)等の情報が含まれている。EPG情報データは、インターネット経由でEPG情報を提供するウェブサーバ(ウェブサイト)からダウンロード可能である。

【0016】なお、本実施例では、Bluetoothモジュール12を用いているが、これに限定されず、例えばIEEE802.11b(無線イーサネット(登録商標))等のように、従来公知の近距離無線の通信プロトコルに対応した無線通信モジュールがいずれも利用可能である。

【0017】続いて、赤外線モジュール14は、赤外線を利用して、例えばテレビ、ビデオ等のようなテレビ番組放送を受信する機器との間で、例えば電源のオンオフ、チャンネルの切り替え等を制御する機器の制御コマンドを送受信する部分である。

【0018】EPROM20には、あらかじめ各メーカーの機器に対応する機器制御コマンドが記憶されている。赤外線モジュール14は、EPROM20に記憶された情報を内部バス26を介して読み出し、図1に示すリモコン装置10の電源ボタン34、チャンネルボタン36および音量調節ボタン38から入力された指示や、液晶タッチパネルディスプレイ24から入力された指示に従って、送信部30から、テレビ、ビデオ等の機器に対して機器制御コマンドを放射する。

【0019】なお、テレビ、ビデオ等の機器の制御コマンドが特殊(固有)なコマンド体系である場合、赤外線モジュール14は、これらの機器に付属のリモコン装置から、その機器に固有の機器制御コマンドを受信部32で受光して、この機器制御コマンド(学習コマンド)を内部バス26を介してEPROM20に記憶する。この機能は、いわゆる学習リモコンと呼ばれるものであり、従来公知の技術であるから、ここではその詳細な説明は省略する。

【0020】CPU16は、このリモコン装置10全体の動作を制御するものである。CPU16は、例えばリアルタイムOS(オペレーティングシステム)を利用し、EPG情報を解析してデータベース化したり、図1に示すように、液晶タッチパネルディスプレイ24上にEPG情報やチャンネルボタン、メニュー、現在時刻等のユーザインターフェースを表示したり、後述するBluetoothプロファイル等のアプリケーションを実行する。

【0021】また、液晶タッチパネルディスプレイ24は、前述のように、チャンネルボタン、EPG情報(す

なわち、テレビ番組表)、メニュー(テレビ、ビデオ等の機器やリモコン装置10を詳細に設定するための各種の設定画面が表示される)、現在時刻等の各種の情報を表示するものであり、液晶ディスプレイI/F22を介して内部バス26に接続されている。本リモコン装置10の使用者は、画面上に表示された各部位にペンや指等で触れることにより指示を入力する。

【0022】なお、液晶タッチパネルディスプレイ24上に、少なくともテレビ番組表が表示可能に構成されればよく、これ以外のどのような内容が表示されるようにもよい。また、本実施例では、液晶タッチパネルディスプレイ24を用いているが、これも限定されず、テレビ番組表の表示手段と、利用者の指示の入力手段を別々に備える構成としてもよい。

【0023】次に、図1に示す本発明のリモコン装置10を使用してEPGサービスを利用する場合の動作を説明する。

【0024】本発明のリモコン装置10において、EPG機能を利用してテレビ番組を見たり、ビデオの録画予約を行う場合、まず、Bluetoothモジュール12を介して、インターネット経由でEPG情報を提供しているウェブサーバ(ウェブサイト)から、例えばOSのタイマー機能を利用して1日2回、図5に示すようなEPG情報がダウンロードされる。ダウンロードされたEPG情報はDRAM18に保存される。

【0025】なお、EPG情報のダウンロードは1日2回に限定されず、1回でもよいし、定期的に数回ダウンロードしてもよい。また、使用者の指示によりダウンロードを開始するようにしてもよい。

【0026】Bluetoothモジュール12は、例えば図3に示すLANアクセスプロファイル(LAN(Local Area Network) Access Profile)、図4に示すダイヤルアップネットワーキングプロファイル(Dial Up Networking Profile)等のBluetoothプロファイルに準拠した機能を備えており、これらはOS上のBluetoothプロトコルスタックやアプリケーションと協調して動作する。このBluetoothプロファイルはBluetooth SIG(Special Interest Group)が発行する規格書に準拠するものである。

【0027】例えば、LANアクセスプロファイルによる接続形態の場合、図3に示すように、リモコン装置10のBluetoothモジュール12とBluetoothアクセスポイント40との間で無線通信を行う。Bluetoothアクセスポイント40は、イーサネット(Ethernet(登録商標))のケーブル42を介してイーサネットの壁のコンセント44に接続され、さらにWAN(Wide Area Network)回線46を介してインターネット上のウェブサーバ48に接続し、EPG情報をダウンロードする。

【0028】また、ダイヤルアップネットワーキングプロファイルによる接続形態の場合、図4に示すように、リモコン装置10のBluetoothモジュール12とBlueto

othモジュール52との間で無線通信を行う。この場合、Bluetoothモジュール52は、電話線54を介して電話回線の壁のコンセント56に接続され、さらに電話回線58を介してインターネット上のウェブサーバ48に接続し、EPG情報をダウンロードする。

【0029】また、ダウンロードされたEPG情報は、LANアクセスプロファイルおよびダイヤルアップネットワーキングプロファイルによる接続形態のどちらの場合も、無線通信によりBluetoothリンクを介してリモコン装置10に送信される。

【0030】なお、接続形態は上記の2つの形態に限定されず、従来公知の接続形態が利用可能である。また、Bluetooth以外のIEEE802.11b等のような近距離無線の通信プロトコルを使用する場合も同様である。

【0031】DRAM18に保存されたEPG情報はCPU16によって解析され、例えばstation、year、month、date、start、end、program-titleをキーワードとしてデータベース化される。使用者によってチャンネルや時間帯が指定されると、year、month、date、startのキーワードでデータベースがサーチされ、station、program-title、endのキーワードの内容に応じて、図1に示すように、液晶タッチパネルディスプレイ24の画面上に表示される。

【0032】使用者は、液晶タッチパネルディスプレイ24上に表示されたテレビ番組表を見て、自分が見たい番組、録画予約したい番組が表示されている部分をペンや指で触れる(押す)。これにより、液晶タッチパネルディスプレイ24の表示が、図1右側に示す入力画面(ダイアログウインドウ)に切り替わる。この入力画面には、使用者が指示したテレビ番組の内容と共に、テレビを見るのか、ビデオに録画するのかを指示する項目が表示されている。

【0033】使用者は、テレビを見たいのであれば、「テレビを見る」の項目をペンや指で触れてチェックし、あるいは、ビデオの録画予約をしたいのであれば、「ビデオに録画する」の項目と同じくペンや指で触れてチェックする。その後、「OK」のボタンをペンや指で触ることにより、チェックした項目がリモコン装置10に入力される。「キャンセル」に触ると、チェックした項目は入力されず、テレビ番組表の表示画面に戻る。

【0034】ここで、「テレビを見る」の項目にチェックして「OK」を押した場合、選択したテレビ番組の開始時刻になると、赤外線モジュール14からテレビ50に対して機器制御コマンドが放射される。これにより、テレビ50の電源がオフの場合には自動的にオンされ、選択したテレビ番組のチャンネルに切り替えられる。また、テレビ50の電源がオンの場合には、選択したテレビ番組のチャンネルに自動的に切り替えられる。

【0035】また、「ビデオに記録する」の項目にチェックして「OK」を押した場合、「OK」を押した時点で直ちに赤外線モジュール14からビデオ51に対して機器制御コマンドが放射される。これにより、選択したテレビ番組の録画予約がビデオ51に対して自動的に行われ、選択したテレビ番組の開始時刻になると、ビデオ51の電源が自動的にオンして、使用者が選択したテレビ番組の録画が開始される。

【0036】このように、本発明のリモコン装置10を使用することにより、EPGの機能を内蔵するテレビやビデオに買い替えることなく、既存のEPG機能を内蔵していないテレビやビデオにおいてもEPGの機能を利用したテレビ番組サービスを利用することができる。また、本発明のリモコン装置10は、通信手段として近距離無線通信のプロトコルを利用するので、配線の手間もかからず簡単にEPGサービスを利用することができる。

【0037】なお、受信したEPG情報の保持手段はDRAM18に限定されず、また、機器の制御コマンドの記憶手段もEPROM20に限定されず、どちらも同じ機能を果す従来公知の各種メモリ装置により代用可能である。

【0038】本発明のリモコン装置および電子番組ガイドシステムは、基本的に以上のようなものである。以上、本発明のリモコン装置および電子番組ガイドシステムについて詳細に説明したが、本発明は上記実施例に限定されず、本発明の主旨を逸脱しない範囲において、種々の改良や変更をしてもよいのはもちろんである。

#### 【0039】

【発明の効果】以上詳細に説明した様に、本発明のリモコン装置は、通信手段によりEPG情報を受信して保持手段に保持し、保持手段に保持されたEPG情報に基づいて表示手段の画面上にテレビ番組表を表示し、入力手段により、使用者によって選択されたテレビ番組に対する指示に従って、例えば赤外線通信手段により、テレビ番組放送を受信する機器に対して指示に対応した機器の制御コマンドを送信するようにしたものである。また、本発明の電子番組ガイドシステムは、EPG情報を受信する通信手段により、インターネットを介してウェブサーバからEPG情報を受信し、この受信したEPG情報に基づいた制御コマンドをテレビ番組放送を受信する機器に対して送信するようにしたものである。これにより、本発明によれば、既存のEPG機能を内蔵していな

いテレビやビデオでもEPGの機能を利用したテレビ番組サービスを利用することができ、EPGシステムを内蔵するテレビやビデオ等に買い替える必要がないという利点がある。また、本発明によれば、通信手段として、例えば近距離無線の通信プロトコルを利用するので、配線の手間もかからず簡単にEPGサービスを利用することができます。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のリモコン装置の一実施例の正面概略図である。

【図2】 本発明のリモコン装置の内部回路の一実施例のブロック図である。

【図3】 本発明の電子番組ガイドシステムの一実施例の概念図である。

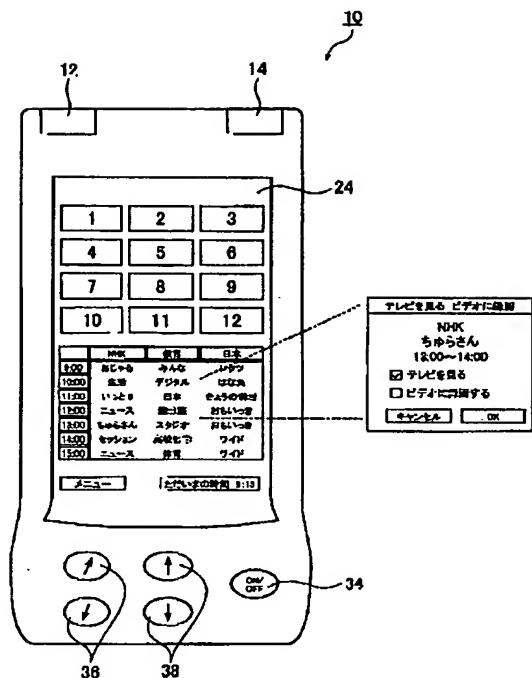
【図4】 本発明の電子番組ガイドシステムの別の実施例の概念図である。

【図5】 EPG情報の一実施例の概略図である。

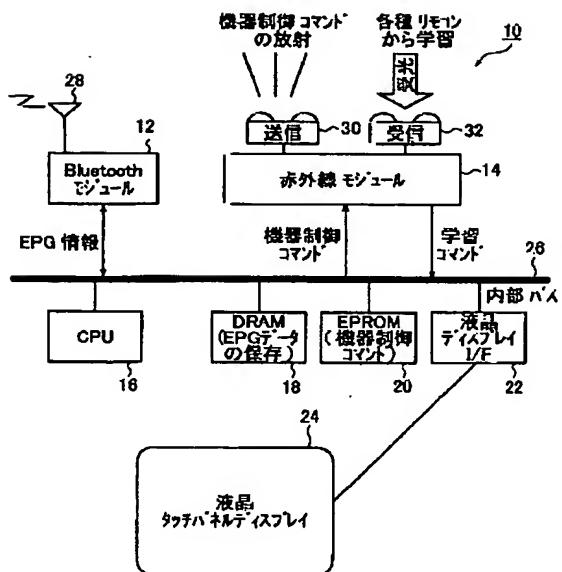
#### 【符号の説明】

- 10 リモコン装置
- 12 Bluetooth モジュール
- 14 赤外線モジュール
- 16 CPU
- 18 DRAM
- 20 EPROM
- 22 液晶ディスプレイ I/F
- 24 液晶タッチパネルディスプレイ
- 26 内部バス
- 28 アンテナ
- 30 送信部
- 32 受信部
- 34 電源ボタン
- 36 チャンネルボタン
- 38 音量調節ボタン
- 40 Bluetooth アクセスポイント
- 42 ケーブル
- 44, 56 コンセント
- 46 WAN回線
- 48 ウェブサーバ
- 50 テレビ
- 51 ビデオ
- 52 Bluetooth モデム
- 54 電話線
- 58 電話回線

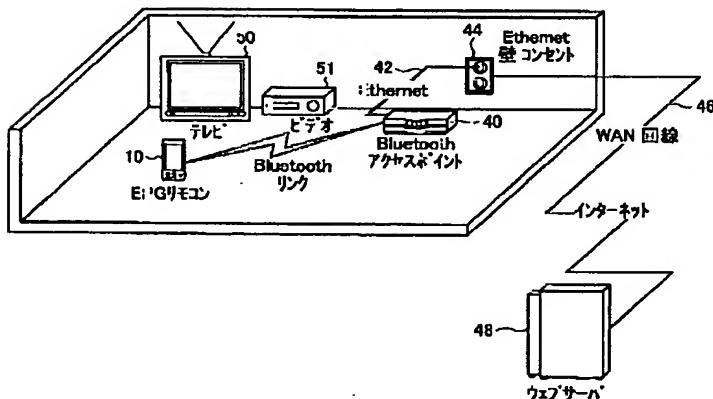
【図1】



【図2】



【図3】



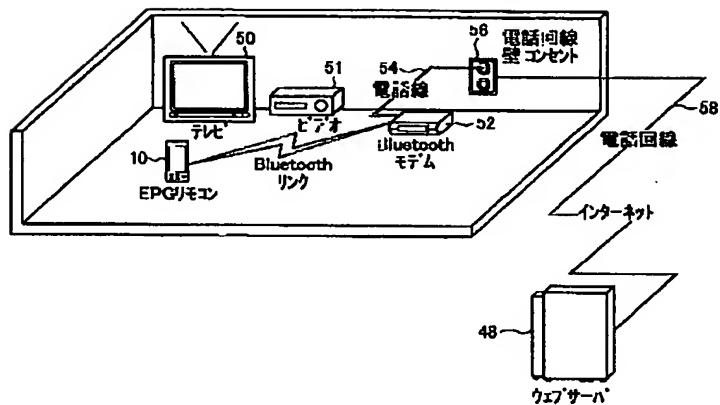
【図5】

```

Content-type: application/x-tv-program-info; charset=shift_jis
version: 1
station: NHK総合
year: 2001
month: 08
date: 24
start: 13:00
end: 14:00
program-title: ちゅらさん
<http://www.nhk.or.jp/asadora/>

```

【図4】



フロントページの続き

|                            |       |         |         |
|----------------------------|-------|---------|---------|
| (51) Int. Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I     | (参考)    |
| H 0 4 N                    | 7/03  | H 0 4 Q | 9/00    |
|                            | 7/035 | H 0 4 N | 7/08    |
| H 0 4 Q                    | 9/00  | 3 0 1   | 3 3 1 A |
|                            |       | 3 3 1   | A       |

F ターム(参考) 5C025 AA30 BA14 BA25 BA27 BA28  
 CA02 CA09 CB09 DA01 DA05  
 5C056 AA01 AA05 CA06 CA08 CA11  
 CA13 CA15 CA19 DA06 EA02  
 EA06 EA09 EA12  
 5C063 AA01 AB03 AB07 AC01 AC10  
 CA23 CA29 CA36 DA03 DA07  
 DA13 DB10  
 5K048 AA04 BA03 BA34 DB01 DC01  
 DC07 EA11 EB02 FB08 FC01  
 HA01  
 5K061 AA15 BB07 GG11 GG16